Ueber die chirurgischen Komplikationen der Grippe während der Epidemie von 1918

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

Von

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Hans Heufelder
aus Kulmbach (Bayern)

Tag der Promotion: 23. Juni 1919

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. **His**

Referenten: Prof. Dr. **A. Köhler**

Prof. Dr. **Hildebrand**

Meinen lieben Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546509_0058

Die Grippeepidemie, die im Jahre 1918 in zwei großen Wellen über Europa hinwegzog, hat in erster Linie natürlich die innere Medizin und die Bakteriologie auf den Plan gerufen. Die viel umstrittene Frage, ob die Epidemie von 1918 in ihrer Aetiologie identisch sei mit den Epidemien früherer Zeiten, deren letzte 1889/90 beobachtet wurde, wird nun wohl allgemein in bejahendem Sinne beantwortet, wenn auch noch nicht feststeht, daß der Pfeiffersche Influenzabazillus zweifellos als der alleinige Erreger anzusprechen ist.

Der Chirurgie hat die Grippeepidemie von 1918, wenn auch nicht grundsätzlich neue Probleme, so doch eine außerordentliche Mannigfaltigkeit der Erscheinungen gebracht. Im folgenden soll versucht werden, einen Ueberblick über die chirurgischen Komplikationen der Grippe zu geben, unter Berücksichtigung eigener Beobachtungen auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Stadt Berlin-Lichtenberg.

In der Literatur ist darüber bis jetzt wenig Zusammenhängendes zu finden. Schmieden hat in einem Originalbericht kurz die chirurgischen Erscheinungsformen der Grippe zusammengestellt; im übrigen finden sich Angaben einschlägiger Beobachtungen meist verstreut in den wissenschaftlichen Zeitschriften und in Sitzungsberichten medizinischer Gesellschaften.

Bevor wir an die Besprechung der einzelnen Erscheinungsformen gehen, muß festgestellt werden, daß es sich bei den chirurgischen Komplikationen fast niemals um Krankheitserscheinungen handelt, die durch den Influenzaerreger

selbst hervorgerufen sind; nach allen vorliegenden Beobachtungen scheint derselbe im wesentlichen, wie Schmieden sich ausdrückt „das Vehikel zu sein, mittels dessen die gesamte übrige Bakterienflora in den Körper eindringt".

Etwas Ueberraschendes ist ja dieses Auftreten von Mischinfektionen bei einer Infektionskrankheit nicht; wir beobachten die gleiche Erscheinung auch bei anderen Infektionskrankheiten, z. B. bei Typhus, Masern, Tuberkulose, usw. Auffallend ist bei der Grippe aber das häufige, fast möchte man sagen, regelmäßige Auftreten von Mischinfektionen und die außerordentlich geringe Widerstandskraft des grippekranken Körpers ihnen gegenüber. Die Erklärung hierfür ist wohl zu suchen in einer spezifischen Einwirkung des Influenzagiftes auf das Gefäßsystem; darauf weisen alle Berichte der patholog. Anatomen hin, die immer wieder den auffallend hämorrhagischen Charakter der Grippeerscheinungen an den befallenen Organen betonen.

Eingangspforten des Grippeerregers sind die Atem- bzw. Verdauungswege und so finden wir naturgemäß an ihnen in erster Linie Komplikationen.

Merkwürdigerweise wird über eine eigentliche Angina selten berichtet. Erdheim erklärte in einem Vortrag in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheikunde, Wien, daß bei Kindern die Tonsillen regelmäßig schwer affiziert seien. Wir beobachteten hier im Krankenhause bei einem 6jährigen Kinde, Charlotte Th. eine phlegmonöse Angina im Anschluß an Grippe, bei der es im weiteren Verlauf noch zu einem pyämischen Abszeß in der Muskulatur des linken Oberarmes kam. Als seltene Erscheinungen werden Septumabszeß, ulzeröse Stomatitis und phlegmonöse Glossitis erwähnt, häufig sind dagegen ulzeröse Prozesse im Larynx, die zu Phlegmonen des Larynx und Glottisödem führen.

Rose berichtet über einen solchen Fall mit töt-

lichem Ausgang. Im weiteren Verlauf führt diese Larynxphlegmone zur eitrigen Mediastinitis und, wie Schmieden berichtet, gelegentlich zu einem mediastinalen Emphysem, bei dem die rechtzeitig ausgeführte Tracheotomie lebensrettend sein kann. Meyer berichtet über 15 Fälle von Larynxstenose, die klinisch in Bezug auf die Verlegung der Atemwege ganz der Kehlkopfdiphtherie glichen, jedoch keine Beläge aufwiesen und im Abstrich keine Diphtheriebazillen nachweisen ließen. Auch bei Erwachsenen bestanden alle Zeichen von Stenose der oberen Luftwege; dabei war die Temperatur durchweg über 40°; bei 8 zur Sektion gekommenen Fällen zeigten sich Larynx, Trachea und Bronchien bedeckt mit lockeren schmierigen Fibrinmembranen, die fest auf der Unterlage hafteten und eine Verschorfung der Schleimhaut bis in die tieferen Schichten erkennen ließen. Die Stenose hatte in 6 Fällen gleich bei der Einlieferung so bedrohliche Grade erreicht, daß aus der Indicatio vitalis ein Eingriff notwendig wurde, bei einem 7. Falle steigerte sich unter abwartender Therapie die Stenose zu solchen Erstickungs- unn Intoxikationserscheinungen, daß sich dieselbe Indikation ergab. 5 mal wurde die Tracheotomie ausgeführt, 2 davon starben sofort, 1 nach zwei Tagen, einer durch Herztod, bei 2 der 7 schweren Stenosen, Kindern von 6—8 Jahren hatte die Intubation vollen Erfolg. Hainiss berichtet ebenfalls von 6 Kindern, bei denen infolge Stenose der unteren Luftwege durch Exsudation der Schleimhäute und Pseudomembranbildung die Intubation notwendig war, Kraft von einer Grippeendemie an der Klinik v. Pirquet, in deren Verlauf bei Kindern Larynxstenose mit Pseudomembranbildung auftrat; von 5 Tracheotomierten starben 4. Diese Larynxstenose stellt demnach eine gar nicht so seltene schwere Komplikation der Grippe dar, die das rasche Eingreifen des Chirurgen verlangt.

Naturgemäß zieht die schwere Infektion der Halsorgane

auch die Lymphdrüsen des Halses in Mitleidenschaft. Es bilden sich Lymphadenitiden, die zur Abszedierung führen können. Ein deratiger Fall, der im hiesigen Krankenhaus zur Beobachtung kam, sei kurz erwähnt.

Die 42-jährige Patientin Klara D. hatte vor einiger Zeit Grippe mit hohem Fieber durchgemacht und kam am 17. 12. 18. wegen einer langsam entstehenden Geschwulst an der linken Halsseite in Krankenhausbehandlung. Es fand sich ein gänseeigroßer fluktuierender Tumor an der linken Halsseite; kein Fieber. Bei der Inzision entleerten sich ca. 100 ccm dünnflüssiger Eiter; das erkrankte Drüsenpaket wurde ausgeräumt und die Patientin am 21. 12. mit heilender Wunde in ambulante Behandlung entlassen. Am 18. 1. 19. mußte sie wieder aufgenommen werden, da sich neben der alten Inzisionswunde ein neuer Abszeß entwickelt hatte. Der Lungenbefund war völlig normal; es fanden sich keinerlei Zeichen von Tuberkulose. Nach abermaliger Invision und Ausräumung der Drüsen konnte die Patientin geheilt entlassen werden.

Der Fall war demnach sehr einfach und gehört nicht zu der von Schmieden geschilderten eigentlichen Halslymphdrüsengrippe, die mehr in Form der sogenannten Holzphlegmone verläuft und der chirurgischen Therapie viel ungünstigere Verhältnisse bietet.

Die eitrige Parotitis ist eine sehr häufige Komplikation der Grippe. Die Krankengeschichte eines recht charakteristischen Falles, der hier zur Behandlung kam, sei kurz wiedergegeben:

Bernhard Bl. 46 Jahre alt, hat schwere Grippe und Pneumonie überstanden; während der Rekonvaleszenz ist zunehmende Schwellung und Schmerzhaftigkeit beider Ohrspeicheldrüsengegenden entstanden.

Befund am 2. 1. 19.: Temperatur normal, Gesicht unförmlich

geschwollen, brettharte Schwellung vor beiden Ohren, die seitlich auf den Hals übergreift; nirgends deutliche Fluktuation.

Am 3. 1. wird in Chloroformnarkose vor der rechten Ohrmuschel eine 4 cm lange, quere Inzision angelegt; in der Tiefe von 3 cm stößt man auf eitrig zerfallenes Gewebe der Parotis, Eiter dick, nicht übelriechend. Gegeninzision unterhalb des Unterkieferwinkels, Drainage nach möglichster Ausräumung und Freilegung der mit Detritusmassen angefüllten Höhle.

Links gleiches Verfahren.

Schon bald nach der Operation wesentliche Erleichterung.

15. 1. täglicher Verbandwechsel, starke Eiterentleerung, große nekrotische Gewebsfetzen stoßen sich ab.

Allgemeinbefinden hat stark gelitten durch die sehr erschwerte Nahrungsaufnahme.

19. 1. Rechtes Drain entfernt, abends sehr heftige Schmerzen im Trigeminus — (III. Ast) Gebiet.

22. 1. Spaltung eines neugebildeten Abszesses unter dem linken Unterkiefer.

10. 2. Eiterung hat rechts ganz aufgehört, es besteht totale Fazialislähmung; links nur noch sehr geringe Absonderung; Kieferklemme noch sehr stark.

17. 3. Pat. hat sich wesentlich erholt; bei Witterungsumschlag immer noch starke ziehende Schmerzen in beiden Gesichtshälften.

In häusliche Behandlung entlassen.

Die Trigeminusneuralgie dürfte in diesem Falle wohl auf eine mechanische Läsion bei der Herausnahme des Drains zurückzuführen sein, doch wird auch über spontanes Auftreten von Neuralgien bei Grippe berichtet (Götzl).

Ein zweiter Fall von linksseitiger Parotitis aus unserem Material verlief nach Inzision ohne Besonderheit. Immerhin stellt die eitrige Parotitis bei der starken Wirkung auf das Allgemeinbefinden eine recht schwere Komplikation im Verlauf der Grippe dar.

Einen Fall von akuter Otitis mit Influenzabazillennachweis teilt Stenger mit.

In diesem Zusammenhange müssen auch die außerordentlich häufigen Erkrankungen der Nasennebenhöhlen bei Grippe erwähnt werden. Fraenkel hat von 60 an Grippe verstorbenen Personen die Nasennebenhöhlen untersucht und in 44 Fällen erkrankt gefunden, am häufigsten die Keilbeinhöhle, dann die Kieferhöhle, einmal isoliert die Stirnhöhle; er äußert sich dahin, daß von allen bei uns einheimischen Infektionskrankheiten keine mit gleicher Häufigkeit zu einer Erkrankung der Nasennebenhöhlen Anlaß gebe, wie die Grippe. Hirsch berichtet aus dem Reservelazarett Ludwigsburg, daß Nasennebenhöhlenerkrankungen äußerst häufig beobachtet worden seien, jedoch immer unter konservativer Behandlung ausheilten; dem steht folgende Beobachtung von Busse gegenüber:

22-jähriger Mann, leicht an Grippe erkrankt, nach 14 Tagen zur Erholung in die Heimat entlassen. Nach 2 Wochen wieder in Behandlung wegen starker Kopfschmerzen, Stirnhöhleneiterung, daneben Furunkel der Oberlippe; desolater Zustand, Exitus. Sektion: Stirnhöhleneiterung, schauderhaft stinkender Eiter in den Stirn- und Keilbeinhöhlen; daneben eitrige Entzündung der Hirnhäute, fibrinös-eitriges Exsudat zwischen Duramater und Arachnoidea.

Der Fall zeigt deutlich, mi welch untheimlicher Schnelligkeit und Bösartigkeit die Grippeinfektion zu den schwersten Erscheinungen führt und wie viel von frühzeitiger Erkennung und radikaler Behandlung solcher Komplikationen abhängen kann.

Die weitere Verfolgung des Eintrittsweges der Grippeinfektion führt uns zu der weitaus häufigsten und wichtigsten chirurgischen Komplikation der Grippe, dem Pleuraempyem.

Das pleuritische Exsudat kann entstehen 1. auf Grund der nach den pathologisch-anatomischen Befunden bei Grippe stets bestehenden eitrigen Bronchitis dadurch, daß die Bakterien von den Bronchien oder Alveolen aus durch die intakte Pleura pulmonalis hindurch in den Pleuraraum eindringen, 2. und das ist die häufigste Form der Entstehung, dadurch, daß an der Oberfläche der Lungen gelegene bronchopneumonische Herde in den Pleuraraum durchbrechen. Bei der außerordentlich großen Tendenz der Entzündung zu eitriger Einschmelzung und Mortifikation des Lungengewebes kommt es dann überraschend frühzeitig während des Höhestadiums der Pneumonie zur Bildung großer eitriger Exsudate und diese Kombination von schwerer Pneumonie und großem jauchigem Empyem ergibt das aus der letzten Epidemie wohlbekannte Krankheitsbild, daß so viele Opfer gefordert hat. Der 3. Weg der Entstehung des Pleuraempyems ist der rein metastatische, hämatogene; von ihm wird im weiteren Verlauf der Abhandlung die Rede sein.

Wie soll sich nun die Therapie dem pleuritischen Exsudat gegenüber verhalten? Solange das Exsudat serös ist, ist es klar, daß wir bei gleichzeitig bestehender schwerer Allgemeinerkrankung und schwerer Affektion der Lungen uns auf den schonendsten Eingriff beschränken und das Exsudat durch wiederholte Punktion zu entleeren oder zu vermindern suchen.

Anders ist die Sache, sobald das Exsudat eitrig ist. Es handelt sich dann ja nicht nur um das Vorhandensein einer großen Flüssigkeitsmasse im Brustraum mit den bekannten Folgeerscheinungen: Kompression der Lungen, Erschwerung des Kreislaufs, womöglich Verdrängung des Herzens usw., sondern auch um die schwer toxischen Wirkungen der großen Eitermenge auf den Organismus. Es muß daher für das Empyem unbedingt an dem alten Grundsatz festgehalten werden: ubi pus, ibi evacua! Für diese „Eva-

cuation“ stehen uns 2 Wege zur Verfügung, die Heberdrainage nach Bülau und die Thorakotomie mit Rippenresektion.

Es kommt bei der Operation in erster Linie darauf an, den Eiter möglichst vollkommen und möglichst bald nach seiner Entstehung zu entleeren und für einen dauernden bequemen Abfluß des Eiters bis zum Versiegen der Sekretion zu sorgen. Dieses Ziel wird am besten und sichersten erreicht durch die Thorakotomie mit Rippenresektion. Die große Oeffnung, die bei der Rippenresektion geschaffen wird, ermöglicht eine vollkommene Entleerung des Eiters und ist auch für die Dauerheilung des Empyems, die im wesentlichen von 2 Punkten, der Ausdehnungsfähigkeit der Lunge und der Elastizität der Thoraxwand abhängt, günstig und dies in um so höherem Grade, je früher der Eingriff ausgeführt wird. Es ist klar, daß die Wiederausdehnungsfähigkeit einer lange komprimierten Lunge immer geringer wird, ebenso wie die Elastizität des lange in höchster Ausdehnung festgestellten Thorax schließlich vollkommen erlischt. Der Einwand, daß der plötzlich entstehende Pneumothorax eine Gefahr bedeute, ist nicht stichhaltig; wie schon Kümmell schreibt, ist die unmittelbare schädliche Wirkung des Lufteintritts in den Pleuraraum nur gering, da die entzündete Pleura nicht auf den Reiz des Fremdkörpers reagiert wie eine gesunde Pleura und der Organismus an die Verkleinerung der Atmungsfläche schon gewöhnt ist. Daß der durch die plötzliche Veränderung der Druckverhältnisse im Thorax bedingten Gefahr des Kollapses durch langsames, vorsichtiges Ablassen des Eiters nach Eröffnung der Pleura begegnet werden muß, ist selbstverständlich und bedarf keiner besonderen Erwähnung.

Ein weiterer Enwand, daß die Narkose eine Gefährdung des meist an und für sich sehr herunter gekommenen Patienten bedeute, fällt ja heutzutage weg, da die Rippenresektion

sich sehr wohl in Lokalanästhesie ausführen läßt. Damit sind die beiden Haupteinwände der Internisten gegen die Rippenresektion, die Schaffung des Pneumothorax und die Gefahr der Narkose, ganz hinfällig.

Die von vielen befürwortete Heberdrainage mag auf den ersten Blick sehr verlockend erscheinen, da sie naturgemäß einen leichteren Engriff darstellt und durch die Schaffung des negativen Druckes im Thoraxraum die Ausdehnung der Lunge zu unterstützen geeignet erscheint. Sie ist jedoch meistens nicht imstande, eine vollkommene und sichere Entleerung des Eiters herbeizuführen. Gerade bei dem Grippeempyem wird immer die Bildung dicker Fibrinmembranen beobachtet, die sogar häufig das Drainrohr nach der Rippenresektion verstopfen; daß sie durch die Heberdrainage beseitigt werden können, ganz abgesehen von der sicher eintretenden Verlegung des Saugrohres, ist ganz unmöglich. Ist dann aber nach Mißlingen der Heberdrainage eine spätere Rippenresektion doch noch erforderlich, so ist aus den oben ausgeführten Gründen: vollkommene Atelektase der Lunge und Starre der Thoraxwand, die Prognose der Spätrippenresektion außerordentlich ungünstig. Wer jemals bei einer derartigen Spätrippenresektion mit dem Finger die buchtige Empyemhöhle, deren Wand aus starren Schwarten gebildet ist, ausgetastet hat, wird ohne weiteres verstehen, daß an ein Verkleben der Wände dieser Höhle nicht zu denken ist.

Die prinzipielle Festlegung der Ueberlegenheit der Rippenresektion gegenüber allen anderen Verfahren beim Empyem muß nun für die Grippe eine gewisse Modifikation erfahren. Beim Durchsehen der Literatur begegnet uns nicht allzu selten eine Warnung vor der frühzeitigen Rippenresektion. So berichtet Klewitz, daß die frühzeitige Rippenresektion meist eine schlechte Prognose ergeben habe; eine Anzahl der Kranken sei im Anschluß an die Operation an

Kreislaufschwäche zugrunde gegangen; günstiger sei die Prognose in den Fällen gewesen, wo gewartet wurde bis alle pneumonischen Erscheinungen abgeklungen waren. Von der Bülauschen Heberdrainage habe er in einigen Fällen gute Erfolge gesehen. Deußling hält die Rippenresektion bei den schweren Infektionen nicht für angezeigt. Er betont, daß die Heilungsaussicht für die Pneumonie durch die Rippenresektion ungünstiger wird, und befürwortet bei frischen schnell wachsenden Exudaten Punktion und spätere Rippenresektion.

Kümmell berichtet über 75 Empyemoperationen. Nach seinen Erfahrungen verlangen die Streptokokkenempyme eine möglichst frühzeitige und breite Eröffnung der Pleurahöhle durch Rippenresektion; solange jedoch der pneumonische Prozeß noch nicht abgeklungen sei oder wenn es sich um sehr elende Patienten handle, solle man zunächst eine Entlastungspunktion machen; die Bülausche Drainage könne er nicht empfehlen.

Nach dem Gesagten dürfte sich für das Grippeempyem folgender Grundsatz aufstellen lassen:

Die Operation des Pleuraempyems ist die Rippenresektion; nur solange neben dem Empyem noch die schwere Pneumonie fortbesteht, ein Zustand, der gerade eben bei der Grippepneumonie häufig ist, muß bei sehr herunter gekommenen Patienten mit der Rippenresektion gewartet werden, bis zum Abklingen der pneumonischen Erscheinungen und es tritt die wiederholte Punktion bezw. die Heberdrainage in den Vordergrund der chirurgischen Behandlung.

Es seien hier einige Krankengeschichten aus dem Material unseres Krankenhauses angeführt.

1. Margarete B., 10 Jahre alt.

10. 11. 18, bisher auf der inneren Abteilung wegen Grippe behandelt.

Linksseitiges pleuritisches Exsudat bis zur Mitte der Scapula, Temperatur abds. 38,4.

Probepunktion ergibt Eiter.

11. 11: Morgentemperatur 38,3.

Operation in Chloroformnarkose, Res. der linken 8. Rippe, Entleerung einer großen Eitermenge. Abendtemp. 37,2.

12. 11. Morgentemp. 36,5.

15. 11. Seit der Operation fieberfrei. Sichtliche Hebung des Allgemeinbefindens.

22. 11. Andauernd fieberfrei, Eiterung läßt mehr und mehr nach.

2. 12. Eiterung nunmehr sehr gering, Lunge dehnt sich wieder aus.

3. 12. in ambulante Behandlung entlassen.

2. Frau Marta R., 25 Jahre alt.

Pat. hat vor 4 Wochen Grippe mit Pneumonie überstanden.

Am 22. 11. 18. vom Hausarzt wegen Empyems eingewiesen.

Rechtsseitiges pleuritisches Exsudat, Dämpfung und aufgehobenes Atemgeräusch bis zum Angulus scapulae. Temp. z. Zt. nicht erhöht. Probepunktion ergibt Eiter.

Operation in Chloroformnarkose: Resektion der 8. (6 cm) und der 9. (3 cm) Rippe. Entleerung von etwa 300 cm Eiter. Abgekapseltes Empyem, Höhle gut mannsfaustgroß. Einführung von 2 Drains.

25. 11. Eitermenge nachlassend, andauernd fieberfrei, Allgemeinbefinden hebt sich.

9. 12. nur noch geringe Absonderung, gutes Allgemeinbefinden.

13. 12. Drain bleibt fort, Absonderung nur noch minimal.

In ambulante Behandlung entlassen.

3. Rudolf Kr., 26. Jahre alt.

Vor 14 Tagen an Grippe erkrankt, Husten und Auswurf, lebhafte Brustschmerzen.

23. 1. 19. Patient ist völlig apathisch, gibt nur mühsam Antwort, leichte Cyanose, geringe Dyspnoe. Temp. 39°. Rechte Brusthälfte schleppt etwas nach, geballtes, eitrig-sanguinolentes Sputum von mäßiger Menge, rechts hinten unten Lungengrenze schlecht verschieblich, von Spina scapulae abwärts Schallverkürzung, von Angulus scapulae abwärts ausgesprochene Dämpfung. Von Spina scapulae ab kleinblasiges bis mittelblasiges Rasseln, Atemgeräusch nach unten zu immer mehr abgeschwächt.

5. 2. Lungenbefund unverändert, Befinden wechselnd, im allgemeinen gut, jedoch häufig hohe Temperaturanstiege.

14. 2. Temperatur in den letzten Tagen abds. um 39°. Probepunktion ergibt dünneitriges Exsudat (mikroskop. Diplokokken, keine Streptokokken), es werden 1000 ccm Flüssigkeit abgesogen.

Abds. Temperatur normal.

16. 2. Gestern Abend wieder 38,8. Auf chirurg. Abteilung zwecks Rippenresektion verlegt.

17. 2. Rippenresektion in Chloroformnarkose: Entleerung von ca. 2 Liter Eiter, sehr dünnflüssig, nicht übelriechend, sehr viel Fibringerinsel.

25. 2. Temperaturanstieg auf 40,0 ohne wesentliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens; Eiterabfluß gut. Temperatursteigerung zweifellos bedingt durch Mischinfektion der Pleura.

5. 3. Allmähliche Entfieberung, Sekretion geringer.

9. 3. Seit 4. 3. fieberfrei. Eiterung gering, Allgemeinbefinden wesentlich gebessert.

In ambulante Behandlung entlassen.

4. Herrmann L., 43 Jahre alt.

Anfang Juli 1918 Grippe mit anschließender Lungenentzündung, am 17. 7. ins Krankenhaus.

Am 18. 7. auf chirurgische Abteilung verlegt, eitriger Erguß der Pleurahöhle.

19. 7. Resektion der 9. Rippe in Lokalanästhesie, Drainage.

30. 7. Allgemeinbefinden bessert sich langsam.

20. 8. Dauernd starke Sekretion.

30. 9. Zustand wenig verändert, heftige anhaltende Bronchitis, Allgemeinbefinden mäßig.

10. 10. Besserung, Sekretion läßt nach.

26. 10. Sekretion unverändert.

5. 11. Operation in leichter Chloroformnarkose: Erweiterung der Fistel durch Resektion der 8. Rippe; es entleert sich reichlich stinkender Eiter.

19. 11. Sekretion hat bedeutend nachgelassen.

20. 12. Nach Entfernung des Drains schließt sich die Wunde aus der Tiefe. Befinden gut.

28. 12. Geheilt entlassen.

5. Wilhelm B., 69 Jahre alt.

23. 7. 18. Seit 14 Tagen Grippe, wegen Empyems eingeliefert. Allgemeinzustand schlecht, Puls klein, weich, Temp. 37,6.

Rechtsseitiges großes Empyem.

23. 7. Operation in Lokalanästhesie. Resektion der 9. Rippe. Es entleert sich eine große Eitermenge mit vielen Fibrinfetzen. Drainage.

1. 8. Temp. normal, Allgemeinbefinden und Puls bessert sich zusehens.

1. 9. Weitere Besserung.

15. 10. Nur noch minimale Sekretion aus der in Heilung begriffenen Wunde, Allgemeinbefinden gut. In kassenärztl. Behandlung entlassen.

Die vorstehenden Krankengeschichten von Patienten der verschiedensten Altersstufen zeigen den typischen Verlauf des durch die Rippenresektion zur Ausheilung gebrachten Grippeempyems.

Daß das Grippeempyem allerdings auch bei radikaler chirurgischer Behandlung noch unliebsame Ueberraschungen für den Operateur bieten kann, zeigt folgender von Klewitz, berichteter Fall:

Bei einem am 15. 10. mit Empyem nach Grippepneumonie eingelieferten Patienten ergab die Probepunktion dickflüssigen Eiter. Eine spätere Probepunktion fiel negativ aus, so daß von der Ausführung der geplanten Heberdrainage Abstand genommen wurde. Eine spätere Probepunktion ergab wieder Eiter. Bei der am 22. 10. vorgenommenen Rippenresektion stieß man auf Eiter. Am Abend Exitus. Bei der Autopsie fanden sich starke Pleuraverwachsungen mit mehreren abgesackten Eiterherden. Durch die Rippenresektion war nur eine der abgekapselten Eiterhöhlen eröffnet worden.

Aber auch abgesehen von solchen Ausnahmefällen ist die Prognose des Grippeempyems quoad vitam, wie quoad sanationem keineswegs besonders günstig. Eine ganze Reihe von Patienten geht an der Schwere der Erkrankung oder an hinzutretenden Komplikationen seitens anderer Organe zugrunde, bei einem andern Teil heilt das Empyem auch nach radikaler Therapie, sei es daß mit dem Eingriff zulange gewartet werden mußte, oder daß die Lunge überhaupt nicht mehr ausdehnungsfähig ist, nicht aus, es entsteht das chronische Empyem, das zu weiterem chirurgischem Eingreifen nötigt, zur Thorakoplastik.

Ein derartiger Fall aus unserem Material sei kurz skizziert:

Artur W., 31. Jahre alt.

23. 12. 18. Vor einigen Wochen Grippe, seitdem stets leichter Husten; seit 18. 12. Schmerzen und Stechen in der linken Brustseite. Stark reduzierter Allgemeinzustand, linksseitiges pleuritisches Exsudat bis zur Mitte der Scapula. Punktion ergibt Eiter.

Operation in Chloroformnarkose: Resektion der 8. und 9. Rippe links, es entleert sich reichlich dicker, gelber, flockiger Eiter. Drainage.

28. 12. Befinden dauernd schlecht, Puls klein, starke Sekretion.

2. 1. 19. Befinden wesentlich besser, Sekretion läßt nach.

7. 1. Fortschreitende Besserung.

10. 1. Sekretion hat bedeutend nachgelassen.

27. 1. Nur geringe Sekretion, Befinden gut. Drain am 22. 1. entfernt.

3. 2. Eiterverhaltung, Wiedereinführung eines Gummidrains, reichliche Eiterentleerung.

12. 2. Sekretion zurückgegangen.

19. 3. Der Zustand läßt keine Besserung erkennen. Zeitweise hohe abendliche Temperatursteigerungen; aus der Fistel entleert sich dauernd dicker gelber Eiter. Die Sonde führt durch einen engen gekrümmten Fistelgang bis fast in die Höhe der oberen Thoraxapertur hinauf.

22. 3. Thorakoplastik in Chloroformnarkose.

Die Fähigkeit des Thorax sich zu verkleinern und dadurch die Höhle zum Verkleben zu bringen, ist als erschöpft anzusehen. Die Rippen sind stark gekantet. Zur Mobilisierung der Thoraxwand werden die 5.—9. Rippe über dem Fistelgang in 4—5 cm Länge reseziert.

Drainage.

30. 3. Allgemeinbefinden gut, Thorax beginnt sich zu kontrahieren.

15. 5. Der gewünschte Erfolg ist durch die Operation nicht erreicht worden; der Thorax hat sich zwar in der unteren Hälfte gut eingezogen, doch besteht weiterhin dauernd ziemlich erhebliche eitrige Sekretion.

Die letzte Röntgenaufnahme ergab das Vorhandensein einer kleinen Höhle in der vorderen Thoraxhälfte in Höhe der 2. und 3. Rippe mit langem schmalem Ausführungsgang, durch den sich eben eine schmiegsame geknöpfte Sonde einführen lässt.

Der Fall ist zur Zeit noch nicht abgeschlossen, es ist für die nächste Zeit die Resektion weiterer Rippen von vorne her vorgesehen.

Neben dem Empyem ist eine weitere von der Lunge ausgehende Grippekomplikation, die den Chirurgen vor

schwere Aufgaben stellt, der Lungenabszeß. Wie schon oben ausgeführt, neigen die pneumonischen Herde bei der Grippe in hohem Maße zu eitrigem oder gangränösem Zerfall und es kommt so häufig zur Entstehung von Lungenabszessen. Flusser berichtet z. B. über Grippeobduktionen, in mehr als der Hälfte der Fälle habe er haemorrhagische Bronchopneumonien, im übrigen meist eitrige Infiltration der Lungen gesehen, bei genauerem Durchsuchen hätten sich in den Lungen immer miliare Abszesse gefunden. Kaiserling hat bei 70 Grippesektionen 17 mal Lungenabszesse gefunden.

Kümmell schreibt schon 1900, neuerdings werde der Influenzapneumonie eine besondere ätiologische Rolle bei der Entstehung des Lungenabszesses zugeschrieben; im Allgemeinen sei derselbe jedoch eine seltene Erkrankung und meist durch Metastase oder durch in die Lunge eingedrungene Fremdkörper hervorgerufen. Einen interessanten Fall von Lungenabszeß und Pleuraempyen infolge von Grippepneumonie konnten wir hier beobachten.

Otto R., Kanonier, 23 Jahre alt.

Am 17. 10. 18 im Heimaturlaub an Grippe erkrankt, am 18. 10. im Krankenhause aufgenommen.

Herz, Lungen, Bauch o. B., Puls regelmäßig, kräftig, Temp. 38,6. Klagt über Kopf-, Glieder- und Rückenschmerzen, Mattigkeit.

25. 10. Bronchitis im rechten Unterlappen.

30. 10. Brochopneumonie rechts.

3. 11. Rechtsseitiges trübseröses Pleuraexsudat.

7. 11. Im Exsudat Streptokokken +.

1. 11. Exsudat trübserös.

14. 11. Auf chirurg. Abteilung verlegt.

Operation in Chloroformnarkose: Resektion der 8. und 9. Rippe. Reichliche jauchige Eiterentleerung, Drainage. Befinden schlecht. Ausgedehnte rechtsseitige Lungenentzündung, rostbraunes Sputum.

5. 1. 19. Langsame Besserung, dauernd ganz enorme Eiterabsonderung.

11. 1. Da die Temperatur dauernd hoch bleibt und der Eiterabfluß nicht genügend Raum hat, wird in Narkose die Resektionswunde erweitert; starker jauchiger Eiterabfluß.

24. 1. Temperatur normal, Sekretion hat wesentlich nachgelassen, Drain wird entfernt.

1. 2. Der Abfluß des immer noch sehr übelriechenden Sekretes stockt von Zeit zu Zeit. Deshalb nochmalige Revision der Resektionswunde in Narkose.

Der Fistelgang ist so eng, daß man kaum den kleinen Finger einführen kann. Die Verengerung ist bedingt durch Neubildung der früher resezierten Rippen. Erweiterung des Ganges durch Fortnahme des knöchernen Rippendaches, so daß schließlich ein 10 cm im Durchmesser betragender Trichter entsteht. Lunge erweist sich in der Nähe der Fistel und nach der Wirbelsäule zu adhaerent, Pleura pulmonalis um 2 cm verdickt. An ihr vorbei gelangt eine biegsame Sonde weit hinauf nach oben und nach der Wirbelsäule zu. Ueber die Ausdehnung der Eiterhöhle und ihre genaue Lage läßt sich durch Sondierung allein nichts genaueil feststellen. Es gelingt, ein Drainrohr in die Höhle hinaufzuführen.

Eingriff leidlich gut überstanden, Schmerzen, kein blutiges Sputum.

17. 2. Der bis dahin sehr reichliche Eiterabfluß stockt plötzlich, hohe Temperatur.

Dämpfung reicht rechts vorne bis zum unteren Rand der 3. Rippe, Atemgeräusch fast aufgehoben. Durch Probepunktion in der rechten hinteren Axillarlinie ist jedoch kein Eiter zu finden.

18. 22. Bei tiefem Eindringen mit dem Finger in die Resektionswunde in Narkose entleert sich plötzlich eine große Menge stinkenden Eiters. Bei Einführung des Gummidrains plötzlich starker Hustenreiz; es wird hellrotes Blut ausgehustet.

19. 2. Die im Stehen gemachte Röntgenaufnahme ergibt einen horizontalen Flüssigkeitsspiegel in Höhe des oberen Randes der 4. Rippe, darunter, im 5. Intercostalraum eine leichte Aufhellung.

24. 2. Nach anfänglich promptem Temperaturabfall hält sich die Temperatur nun wieder auf über 39,0. Punktion im Bereich der Dämpfung r. v. u. ergibt auch heute keinen Eiter.

25. 2. Unter erheblichen Schmerzen und Atemnot wird eine große Menge stinkenden Eiters ausgehustet. Es besteht demnach ein Lungenabszeß, vermutlich eine Communikation zwischen Empyemhöhle und Bronchus.

2. 3. Es ist in den letzten Tagen eine große Menge Eiter ausgehustet worden; Temperatur fällt, bedeutende Erleichterung.

25. 3. Temperatur wieder hoch, stinkend eitriger Auswurf unter Schmerzen und Atemnot, Dämpfung über der ganzen rechten Lunge. Punktion an mehreren Stellen im Bereich der Dämpfung ergibt keinen Eiter.

Die Sonde läßt sich durch einen engen Gang von der Resektionswunde aus ca. 15 cm tief gegen das Sternum zu einführen.

In Chloroformnarkose Erweiterung der Wunde durch Resektion eines Stückes der 7. Rippe zwecks Schaffung eines besseren Zugangs. Unter der Rippe eine etwa 2 cm dicke Schwarte. Es gelingt nicht, den Sitz des Lungenherdes genau festzustellen, doch entleert bei tiefem Eindringen mit der Kornzange wieder stinkender Eiter.

28. 3. Wesentliche Besserung. Temperaturabfall.

16. 4. Röntgenaufnahme mit eingeführter langer schmiegsamer Sonde zeigt, daß der Fistelgang in großen Windungen bis in die Höhe des ersten Intercostalraums führt.

30. 4. Zustand unverändert, alle 5—6 Tage Temperaturanstieg bis 39,0. Schmerzen, infolge Expectoration der angesammelten Eitermengen jeweils vorübergehende Besserung.

Der Eiter scheint sich bald per os, bald durch die Resektionswunde zu entleeren. Das Allgemeinbefinden ist dabei dauernd befriedigend, Appetit relativ gut.

Auch dieser Fall ist noch nicht abgeschlossen; Seit etwa 14 Tagen ist jedoch die Temperatur völlig normal, die Sekretion aus der Wunde minimal, der Auswurf ver-

schwunden, das Allgemeinbefinden hebt sich bedeutend, so daß wohl angenommen werden darf, daß der Lungenabszeß in Spontanheilung begriffen ist.

Die eitrige Pleuritis greift bei der Grippe nicht selten auch auf die Perikardialhöhle und sogar auf die Bauchhöhle über; es entsteht dann die fortgeleitete Perikarditis und Peritonitis. Schmieden erklärt diesen sonst so seltenen Vorgang dadurch, daß bei der Virulenz der Erreger das Bauchfell nicht Zeit finde, mit Hilfe schwieliger Verdickung die Umgebung abzuschließen, sondern infolge nekrotisierender Zerstörung seines Gewebes den Eitererregern den Einbruch in die benachbarten Lymphbahnen gewähre.

Bisher war stets von Komplikationen die Rede, die von den Atmungsorganen ihren Ausgang nehmen, also, nach Strümpells Einteilung, von der katarrhalischen und pneumonischen Form der Grippe. Wir wenden uns nun zu der gastrointestinalen Form mit ihren chirurgischen Folgeerscheinungen. Dazu gehört vor allem die echte, nicht fortgeleitete Grippeperitonitis, vermutlich, nach Schmieden, bedingt durch eine in die Bauchhöhle perforierte, an Grippe und Mischinfektion erkrankte Mesenterialdrüse. Schmieden erwähnt z. B. den Fall eines 25 jährigen Mädchens, das in der Rekonvaleszenz von der Grippe ziemlich rasch mit Leibschmerzen, Mattigkeit und hohem Fieber erkrankte und 10 Tage nach Auftreten der ersten peritonitischen Erscheinungen laparatomiert wurde. Im Bereich der Wunde fanden sich die Dünndarmschlingen fibrinös untereinander verklebt, im unteren Bauchraum fand sich ein über 2 Liter großer, intraperitonealer, trübseröser, haemorrhagischer Erguß mit massenhaft Eiterflocken, nicht riechend. Keine der üblichen Peritonitisursachen, insbesondere keine Perforation von seiten der Tuben, oder der Appendix. Auch trug die Peritonitis infolge der haemorrhagischen Bei-

mischung einen durchaus in das Bild der Grippe passenden Charakter.

Einen ähnlichen Fall schildert Wachter:

30jährige Frau, die 8 Tage vor ihrer Aufnahme mit Angina, Gelenkschmerzen und Fieber erkrankt war, wurde auf der chirurgischen Klinik mit Peritonitis eingeliefert. Bei der Operation bot sich eine diffuse Peritonitis mit serösem, etwas sanguinolent gefärbtem Erguß, einer etwa faustgroßen, gallertigen Masse im kleinen Becken und in der Gallenblasengegend, Anschwellung sämtlicher mesenterialer Drüsen, strichförmigen Blutungen im Dünndarmmesenterium; Serosa stark injiziert, am Coekum schleierförmige Auflagerungen. 17 Tage nach der Operation fieberfrei; andere Ursache für die Peritonitis nicht festzustellen.

Daß auch der Wurmfortsatz bei der Grippe nicht selten erkrankt, ist bei dem bekannten Zusammenhang zwischen Appendicitis und infektiösen Erkrankungen der Halsorgane nicht verwunderlich. Grasmann und Schmieden wollen nur leichte, subacute, und daher nicht zu operativem Eingreifen zwingende Erkrankungen des Wurmfortsatzes gesehen haben. Dagegen hat Guleke eine Reihe von ganz schwer verlaufenden Appendicitiden beobachtet. Derselbe berichtet auch über schwere Cholezystitiden, die mehrfach zur Operation gekommen seien, während Schmieden nur leichte, katarrhalische, unter konservativer Behandlung zurückgehende Cholezystitiden gesehen hat. Auch König berichtet über leichtere Appendicitiden bei Grippe. Auf jeden Fall ist an dem Auftreten der Grippeappendicitis und -Cholezystitis nicht zu zweifeln.

Die nervöse Form der Grippe bietet für den Chirurgen weniger Interesse, doch sei hier die nicht seltene periphere Neuritis mit sehr protrahiertem Verlauf und schwersten Erscheinungen erwähnt; durch ihre Hartnäckig-

keit kann sie Veranlassung zu chirurgischem Eingreifen geben.

Das Eintreten der Bakterien in der Blutbahn führt zu dem Bilde der metastatischen Infektionen, oder wenn sie mit Eiterung einhergehen, metastatischen Abszesse, dem Ausdruck der Grippepyämie. Die verhältnismäßig leichteste Art dieser Erkrankung sind Weichteilabszesse, die an den verschiedensten Stellen des Körpers auftreten können. So berichtet König über eine 30jährige Patientin, die im Anschluß an Grippe Schmerzen an der rechten Brust bekam; es fand sich ein großer Abszeß hinter der äußeren Hälfte der rechten Mamma, ein kleinerer weiter nach rückwärts unter der Faszie des Musc. serratus ant. Inzision ergab streptokokkenhaltigen Eiter; Verlauf gut. Ferner von einer 34jährigen Frau mit großem nach Grippe entstandenem Abszeß an der rechten Brustwand außen am Rippenbogen. Inzision ergab dicken Eiter auf den nicht bloßliegenden Rippen, Inhalt Staphylokokken; 4 Tage später Infiltration am hinteren Rand des linken Sternocleido, Inhalt Staphylokokkeneiter, 10 Tage später Infiltration am Hinterrand des linken Musc. deltoideus, Inhalt Staphylokokkeneiter; Entleerung, Heilung.

Auch Schmieden berichtet über Weichteilabszesse bei Grippe und betont, daß es auffallend häufig Abszesse des Thorax und der Brustwand gewesen seien. Wir haben bei 2 Grippeempyemen metastatische Abszesse in der Gesäßmuskulatur gesehen, die nach Inzision glatt ausheilten.

Neben den Weichteilabszessen gibt es metastatische Eiterungen in Drüsen, die bereits eine wesentlich schwerere Form darstellen. Häufig wird es natürlich schwer zu entscheiden sein, ob diese Erkrankungen als primär oder als metastatisch aufzufassen sind; für den Chirurgen bleibt auf jeden Fall die Entfernung des Eiters durch Inzision die

einzige Therapie. Sehr häufig wird metastatische eitrige Parotitis erwähnt; Guleke berichtet über Vereiterung eines jahrelang an der Mamma bestehenden Atheroms im Anschluß an Grippe, ferner über eine Mastitis bei einem Mädchen, bei dem es später noch zu einer Metastase in der Fußgelenksgegend kam. Götzl erwähnt eine akute Entzündung einer Struma, die zum Tode führte. Kaiserling sah, allerdings auf dem Sektionstisch, einen metastatischen Abszeß der Prostata.

Weiterhin sehen wir als Metastasen wieder eitrige Pleuritis, Perikarditis und Peritonitis. Coenen berichtet über einen Fall von Perikarditis mit serösem streptokokkenhaltigem Exsudat, die trotz Perikardiotomie schnell unter den Erscheinungen einer eitrigen Mediastinalphlegmone mit Thrombose der Venae anonymae unter Schüttelfrösten zum Exitus kam, und von einer anderen eitrigen Perikaditis, die durch die Operation geheilt wurde.

Auch metastische Lungenabszesse werden beobachtet. Matthes erwähnt einen metastatischen Hirnabszeß. Auf dem Sektionstisch hat Hannemann einen Fall gesehen, bei dem beide Nieren von zahlreichen, etwa stecknadelkopfgroßen Abszessen durchsetzt waren, die deutlich die haematogene Entstehung erkennen ließen.

Wie bei verschiedenen anderen Infektionskrankheiten spielt auch bei der Grippe die Otitis media eine große Rolle. Erwähnt sei ferner ein von Löwenstein geschilderter Fall von metastatischer Streptokokkeneiterung im Augeninnern, der zur Enucleatio bulbi führte.

Von Knochen- und Gelenkmetastasen berichtet Imhofer über eine Osteoperiostitis des Stirnbeins, die wenige Tage nach der Grippe auftrat und chirurgisch behandelt werden mußte. König schildert 2 Fälle: junges Mädchen, wegen Grippeempyems in Behandlung, im Verlauf desselben rasch vorübergehender Kniegelenkserguß und Schwel-

lung im Fußgelenk; 18 jähriger Mann, doppelseitige Lungenaffektion, Empyem einer Seite reseziert, im Verlauf der Krankheit heftige akute Coxitis rechts, Besserung durch Extension. Behandlung noch nicht abgeschlossen.

Auch Minkowski berichtet über Gelenkschwellungen nach Grippe, Coenen über einen tödlichen Fall von Pneumokokkenmetastasen mit Eiterungen in den Gelenken bei einem kleinen Kinde mit Grippeempyem. Wir sahen im Krankenhaus bei einem 3½ jährigen Kinde mit Grippeempyem eine akut einsetzende Schwellung, Rötung und Schmerzhaftigkeit des rechten Kniegelenks. Das Kind starb 3 Tage nach der Rippenresektion. Schmieden vergleicht die Arthritis nach Grippe mit einer milden Form der gonorrhoischen Arthritis und betont, daß sie meist nicht eitrig verlaufe und nur zu spontan zurückgehenden Ergüssen führe.

Orth hat 4 Fälle von Thrombosen nebeneinander beschrieben:

1. 36 jähriger Patient, Grippe, klagt über Schmerzen im linken Unterschenkel, bronchitische Erscheinungen, Herz alteriert. Nach 8 Tagen ausgesprochene linksseitige Venenthrombose, nach 10 Tagen linksseitiger Lungeninfarkt, der zur Eiterung und Operation führte; Heilung.

2. 26 jährige Patientin, Grippe, im Vordergrund katarrhalisch — pneumonische Erscheinungen. Plötzlich unter heftigen Schmerzen an beiden Unterschenkeln beiderseitige symmetrische Gangrän, reichend bis handbreit unterhalb des Kniegelenks. Gangrän trocken, mumifizierend. Tod nach 3 Wochen, Sektion: Thrombose beider Art. popliteae, über die Teilung noch weit hinausgehend.

3. 46 jährige Patientin, stets gesund gewesen. Im Juli an Grippe erkrankt, nach 3 Wochen Leber- und Gallenblasenschwellung, linker Leberlappen besonders schmerzhaft. Schmerzhaftigkeit und Schwellung verschwinden wieder, Patientin steht nach 7 Wochen auf. 3 Tage

später heftigste Schüttelfröste, akuter Schmerz der Gallenblasengegend, Tumor der Gallenblase. Operation: Gallenblase schwarzblau verfärbt, sehr dünnwandig; Inhalt jauchige Galle. Exstirpation der Blase, in der Leber (Gallenblasenbett) ein Abszeß. Drainage, Heilung nach drei Wochen. Die mikroskopisch untersuchte Gallenblase bietet das Bild der Gangrän.

44. 50jährige Patientin. Nach Ablauf der Grippe Schmerzen an den Endgliedern der linken 5 Finger. Allmähliches Schwarzwerden derselben, Demarkation in der Mitte der 2. Phalangen. Operative Behandlung.

Orth möchte sogar von einer besonderen thrombotischen Form der Grippe sprechen. Das dürfte sich wohl nicht lohnen, da Thrombosen keineswegs der Grippe eigentümlich sind, sondern bekanntlich bei verschiedenen Infektionskrankheiten, Typhus abdom., Erysipel, Dysenterie, eitriger Allgemeininfektion usw. beobachtet werden.

Vollkommen klar ist die Ursache der Thrombose in folgendem, von Jakob beschriebenen Falle:

Frau M., vor wenigen Tagen Grippe durchgemacht, zum ersten Male ausgegangen. Am Abend Collapszustände, macht einen schwerkranken Eindruck; Temperatur erhöht, Puls sehr beschleunigt, klein und unregelmäßig. Lunge o. B. Am nächsten Tage besser. Im linken Arm und in den Fußgelenken Schmerzen; Schwellung und Rötung nicht vorhanden. In den nächsten Tagen stärkere Schmerzen im linken Arm, teigige Schwellung um das Grundgelenk des Daumens herum, dann an der Hand, am Unterarm und zuletzt am unteren Drittel des Oberarms, dabei mäßiges remittierendes Fieber. Allmählicher Rückgang des Fiebers, jedoch langdauernde Schwellung des Armes und bedeutende Herabsetzung der Gebrauchsfähigkeit.

Es handelt sich um eine marantische Thrombose infolge akuter Herzschwäche, verursacht durch Gripperezidiv.

Zum Schlusse sei von Nigst geschilderter Fall von foudroyantem Gasbrand bei Grippe erwähnt, der trotz Operation in wenigen Stunden ad exitum kam:

40jährige Patientin, am 15. 2. '19 mit Grippepneumonie im Gemeindespital zu Bern eingeliefert. Therapie: Kampher — und Digaleninjektionen.

Am 18. 2. bei schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und 40,0 Fieber starke Schmerzen im rechten Oberschenkel. Derselbe ist namentlich außen mäßig geschwollen und weist perkussorisch wie palpatorisch deutlich Gasknistern auf. Bei der Inzision Unterhautzellgewebe bis auf Faszia lata, die prall gespannt erscheint, unverändert. Nach Spaltung der Faszie entleeren sich dünnflüssige, mit reichlich Gasblasen vermischte, widerlich riechende verschiedenfarbige Sekretmassen. Unter der Faszie eine mit einem Brei von morschen, zunderartigen Muskelmassen ausgefüllte Höhle, vom Lig. Pouparti bis zum Kniegelenk reichend. Die Wandung der Höhle besteht aus blaßroter, brüchiger, trockener Muskulatur, die auf Schnitt beinahe gar nicht blutet. Am 19. 2. Exitus.

Nach der Epikrise des Autors handelt es sich in dem vorliegendem Falle um die Entwicklung eines foudroyant verlaufenden Gasbrandes, dadurch, daß der Bazillus phlegmones emphysematosae (Fränkel) durch die Stichkanäle der Injektionen in den Oberschenkel eindrang, bei einer Patientin, deren Widerstandskraft durch eine Mischinfektion von Pfeifferschen Influenzabazillen und Pneumokokken schwer herabgesetzt war.

Wenn ich mir auch bewußt bin, im Vorstehenden keine erschöpfende Darstellung der chirurgischen Grippekomplikationen gegeben zu haben, so glaube ich doch gezeigt zu haben, daß es sich um ein außerordentlich mannigfaltiges Krankheitsbild handelt.

Wenn wir versuchen, die Vielseitigkeit und Schwere

der Erkrankung mit einem Wort zusammenzufassen, so müssen wir mit Schmieden von einer „Grippepyämie“ sprechen. Daß die Krankheit uns bald wieder beschäftigen wird, ist sehr wahrscheinlich, denn auch früheren großen Epidemien sind regelmäßig sogenannte Nachzüglerepidemien im Abstand von 1—2 Jahren gefolgt; allerdings verliefen sie meist leichter, sei es daß die Virulenz der Erreger abgeschwächt war, oder die individuelle Immunität gesteigert,

---

Ich erfülle hiermit die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Köhler für die Uebernahme des Referates, sowie Herrn Professor Dr. Boettcher für die Anregung zu der Arbeit und die Ueberlassung des Materials meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. **Busse.** Zur pathol. Anat. der Grippe. Münchn. Med. Wo. 1919. No. 5.
2. **Coenen.** Med. Sekt. der schles. Ges. für Vaterl. Kultur in Breslau, Sitzung vom 13. 12. 18. Berl. Klin. W. 1919 No. 14.
3. **Deußling.** Ueber die Bedeutung sek. Infektionen für die Erkrankungen der Lunge und Pleura während der Influenzaepidemie 1918. Med. Klin. 1918 No. 39.
4. **Erdheim.** Ges. f. in. Med. u. Kinderheilkunde, Wien. Sitzung v. 24. 10. 18. Med. Klin. 1918 No. 48.
5. **Flusser.** Pathol. u. Klin. d. Grippe 1918. Wien. klin. W. 1918 No. 42.
6. **Fraenkel.** Ueber Erkrankungen der Nasennebenhöhlen bei Infl. D. Med. W. 1919 No. 4.
7. **Götzl.** Ges. f. in. Med. u. Kinderheilkunde, Wien, Sitz. v. 24. 10. 1918. Med. Klin. 18. No. 49.
8. **Grasmann.** Ueber die Grippeepidemie an der Front, Münch. Med. W. 1918. No. 51.
9. **Guleke.** Aerztl. Ver. Marburg. Sitz. v. 27. 11. u. 18. 12. 18. Münch. Med. W. 1919. No. 6.
10. **Hainiß.** Ueber scharlachartige Exantheme bei Grippe u. über Grippekrupp. Wien. Klin. W. 1919. No. 8.
11. **Hannemann.** Anatom. Befunde bei Grippe. D. Med. W. 1919. No. 9.
12. **Hirsch.** Die Grippeerscheinungen im Gebiet d. Ohres u. d. oberen Luftwege. D. Med. W. 1919. No. 1.

13. Imhofer. Osteoperiostitis d. Stirnbeins nach Grippe. W. Klin. W. No. 4. 1919.
14. Iakob. Thrombose u. Variolaähnl. Exanthem bei Grippe. D. Med. W. 1919. No. 1.
15. Jochmann. Lehrb. d. Infektionskrankheiten.
16. Kaiserling. Ver. f. wissensch. Heilk. Königsberg i. Pr. Sitz. v. 4. 12. 18.
17. Klewitz. Zur Klinik d. infektiösen Grippe. Med. Klin. 1919. No. 9.
18. Kraft. Ges. f. in. Med. u. Kinderheilkunde. Wien. Sitz. v. 31. 10. 1918. Med. Klin. 1918. No. 51.
19. König. Chir. Erkrankungen bei u. nach d. Grippe. Aerztl. Bez. Ver. Würzburg. Sitz. v. 3. 12. 18. Münch. Med. W. 1918. No. 52.
20. Kümmell. Handb. d. prakt. Chirurgie 1900. Bergmann, Bruns, Mikulicz. Bd. 2.
21. ders. Aerztl. Verein. Hamburg, Sitz. v. 10. 12. 18. Med. Klin. 1919. No. 9.
22. Löwenstein. Ueber einen Fall v. metastat. Streptokokkeneiterung im Auge nach span. Grippe. Münch. Med. W. 1918. No. 45.
23. Matthes. Ver. f. wissensch. Heilk. Königsberg. Sitz. v. 4. 11. 18. M. Klin. 1919. No. 2.
24. Meyer. Ueber stenosierende pseudomembran. Entzdg. d. Luftwege bei epidem. Grippe. D. Med. W. 1919. No. 2.
25. Minkowski. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. Sitz. v. 8. 9. 18. Berl. Klin. W. 1919. No. 5.
26. Nigst. Foudroyanter Gasbrand n. Grippe. Münch. Med. W. 1919. No. 5.
27. Orth. Thrombosen bei d. span. Krankh. D. Med. W. 1918. No. 47.
28. Rose. Die Infl. Epid. in einem Festungslazarett im Juni/Juli 1918. Berl. Klin. W. 1918. No. 44.
29. Schmieden. Ueber d. chirurg. Erscheinungsformen d. Grippe, Münch. Med. W. 1919, No. 9.

30. Stenger. Ver. f. wissensch. Heilk. Königsberg i. Pr. Sitz. v. 4. 11. 1918. Med. Klin. 1919. No. 2.
31. Wachter. Aerztl. Ver. Frankf. a. M. Sitz. v. 2. 9. 18. Med. Klin. 1918. No. 39.

Lebenslauf

Ich bin geboren am 23. Sept. 1889 zu Kulmbach in Bayern. Ich besuchte die dortige Volksschule und 3 der Realschule angegliederte Lateinklassen. Die nächsten 4 Mittelschulklassen machte ich im humanistischen Gymnasium Bayreuth durch, die letzten 2 im humanistischen Gymnasium St. Anna in Augsburg, wo ich im Juli 1919 das Reifezeugnis erhielt. Ich widmete mich dann dem Studium der Medizin und zwar im ersten Semester an der Universität München, im zweiten an der Universität Edinburgh in Schottland, im dritten an der Universität Freiburg in Baden, im vierten u. fünften an der Universität Rostock, wo ich im Februar 1912 die ärztliche Vorprüfung bestand. Im nächsten Semester diente ich das vorgeschriebene Halbjahr als Einj. Freiw. beim 3. Bayr. Inft. Regt.; im siebenten Semester studierte ich in München, im 8. in Berlin, im 9. und 10. wieder in München. Am Schlusse meines 10. Semesters brach der Krieg aus und ich trat am 2. Mobilmachungstag als Feldunterarzt beim Res. Laz. Augsburg ein. In der ersten Augustwoche bestand ich die ärztliche Prüfung in München und erhielt daraufhin die Approbation als Arzt. Im Res. Laz. Augsburg arbeitete ich bis September 1915 auf einer chirurg. Station, am 1. Oktober 1915 kam ich ins Feld, zunächst zu einem Feldlazarett in den Vogesen, dann zu einem Infanterieregiment, mit dem ich die Stellungskämpfe in den Vogesen, die Sommeschlacht 1916, den rumän. Feldzug, die Stellungskämpfe in den Karpathen und der Bukowina, zuletzt die Zeit des Waffenstillstandes in Galizien bis Frühjahr 1918 durchmachte. Die letzte Zeit des Krieges verbrachte ich bei einem Feldlazarett im Westen; im Dezember 1918 kam ich mit dem Lazarett nach sechswöchigem Marsch in die Heimat. Im Frühjahr 1915 war

ich zum Assistenzarzt d. R., im Frühjahr zum Oberarzt d. R. befördert worden.

Im Januar 1919 war ich drei Wochen auf einer chirurgischen Station des Res. Laz. München, am 31. Januar wurde ich aus dem Militärdienst entlassen. Seit dem 1. Februar 1919 bin ich Assistenzarzt auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Stadt Berlin-Lichtenberg.